

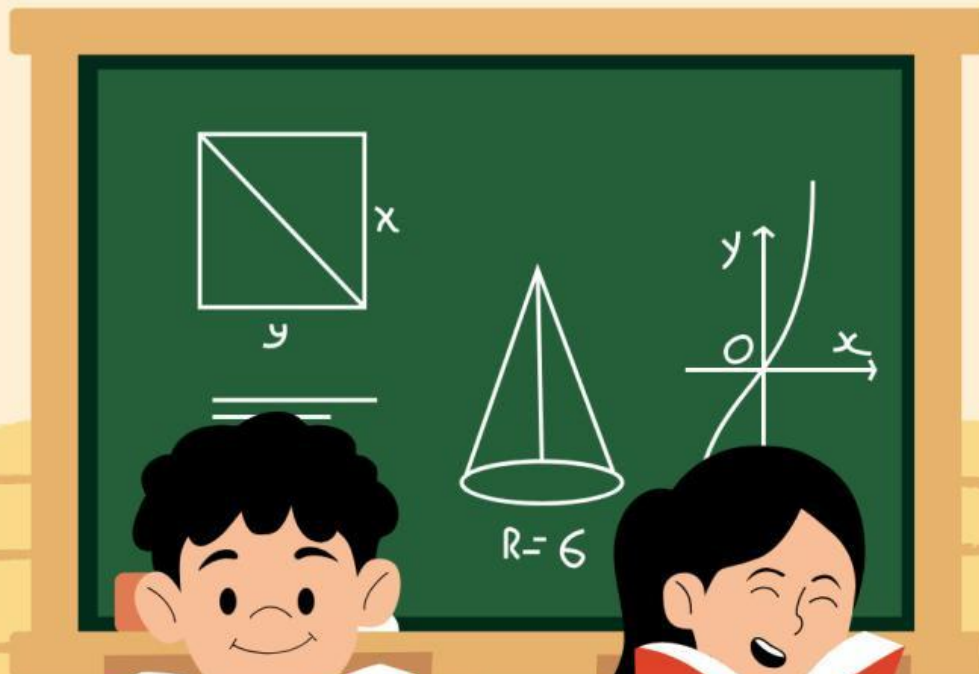
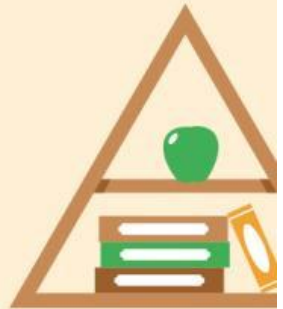
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

DILATASI

Kelompok: _____

Anggota : _____



UNTUK SMA KELAS XI



Petunjuk Belajar

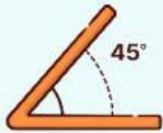
- Pastikan kamu sudah mengisi identitas dengan lengkap di awal E-LKPD
- Pastikan kamu sudah mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam melakukan kegiatan hari ini
- Ikuti kegiatan yang ada pada E-LKPD secara beruntun
- Carilah informasi tambahan dari berbagai sumber atau referensi
- Bertanyalah pada guru apabila mengalami kesulitan

Petunjuk Penggunaan



- Gunakan satu perangkat untuk satu kelompok
- Jawab soal yang ada dengan mengklik setiap kolom pertanyaan
- Jika diminta untuk membuat gambar, buatlah pada buku lalu di-scan dan dikirim pada link Google Drive yang disediakan.
- Jika semua kegiatan sudah dikerjakan, klik "Finish" untuk mengirimkan jawaban

Pertemuan 2



Dilatasi Pusat (0,0)



Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menggunakan konsep dilatasi untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.



Dilatasi Terhadap Titik Pusat 0 (0,0)

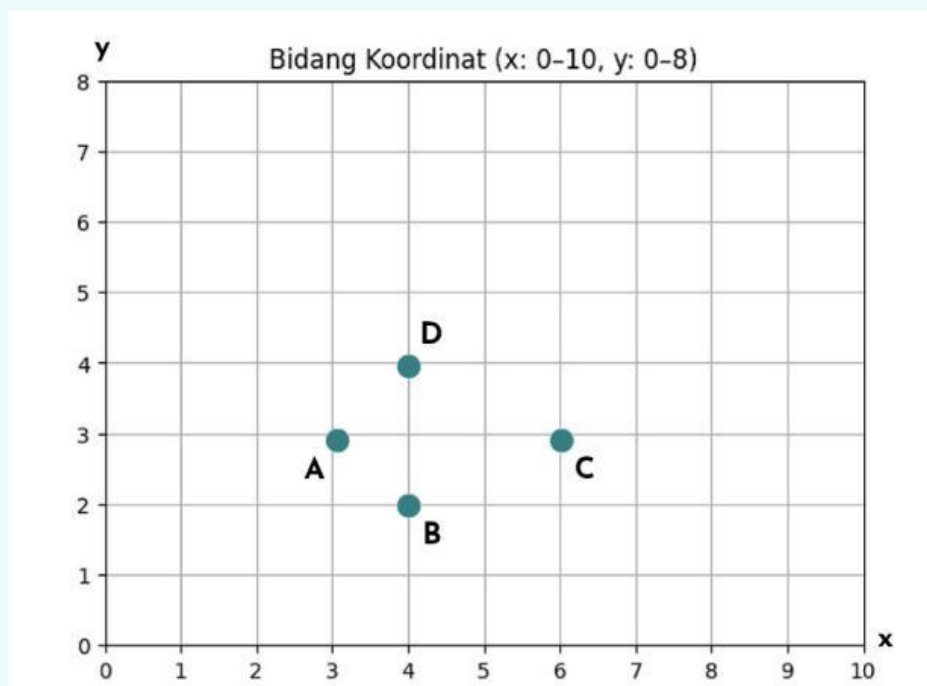
Orientasi Masalah

Ayo Memahami



Baca dan pahami masalah dibawah ini!

Seorang pelatih tari Zapin Melayu membuat pola lantai tarian untuk menunjukkan posisi keempat penari pada bidang koordinat kartesius. Adapun gambar dari pola lantai tarian seperti gambar berikut ini.



Pelatih kemudian memutuskan untuk memperbesar posisi keempat penari dengan faktor skala $k=3$. Tentukan posisi bayangan keempat penari tersebut dan tentukan apakah pola lantai tersebut dapat digunakan jika koordinat x berada pada rentang 0-10 dan koordinat y berada pada rentang 0-8 !

Dilatasi Terhadap Titik Pusat 0 (0,0)

Organisasi Belajar

Mengaplikasi



Tuliskan informasi apa yang kamu dapatkan setelah melakukan kegiatan memahami !

Diketahui :

- Posisi Awal
A(3,3)
B(.....)
C(.....)
D(.....)
- Faktor skala $k = \dots\dots\dots$
- Koordinat x : 0-10 dan koordinat y : 0 -

Ditanya:

Penyelidikan

Mengaplikasi



Gunakan rumus dilatasi titik pada pusat (0,0) yang telah kamu pelajari pada pertemuan sebelumnya !

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots\dots\dots & \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots & \dots\dots\dots \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{pmatrix}$$

Dilatasi Terhadap Titik Pusat 0 (0,0)

Penyelidikan

Mengaplikasi



Subtitusikan nilai yang diketahui pada rumus dilatasi !

Dijawab:

Dilatasi titik A(3,3) dengan faktor skala $k = 3$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 3 \times 3 + 0 \times 3 \\ 0 \times 3 + 3 \times 3 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 9 \\ 9 \end{pmatrix}$$

Dilatasi titik B(.....) dengan faktor skala $k = 3$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

Dilatasi Terhadap Titik Pusat 0 (0,0)

Penyelidikan

Mengaplikasi



Subtitusikan nilai yang diketahui pada rumus dilatasi !

Dijawab:

Dilatasi titik C(.....) dengan faktor skala $k = 3$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

Dilatasi titik D(.....) dengan faktor skala $k = 3$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

Dilatasi Terhadap Titik Pusat 0 (0,0)

Mengembangkan & Menyajikan

Tulis kembali posisi bayangan penari yang telah kamu tentukan pada kegiatan sebelumnya!

Mengaplikasi



Posisi Awal

Posisi Bayangan

A(3,3)



A' (9,9)

B(.....)



B' (.....)

C(.....)



C' (.....)

D(.....)



D' (.....)

Berdasarkan posisi bayangan penari, dapat disimpulkan bahwa pola tersebut tidak dapat digunakan karena terdapat satu penari yang posisinya melebihi koordinat x yaitu penari yang berada pada koordinat C' (.....)

Dilatasi Terhadap Titik Pusat 0 (0,0)

Evaluasi dan Refleksi

Ayo Menyimpulkan



Dari permasalahan yang telah kamu selesaikan, berikan pendapatmu kenapa masalah tersebut penting untuk diselesaikan? Kemudian jelaskan pentingnya mempelajari materi Dilatasi bagi kehidupan sehari-hari!

Merefleksi



Apakah kamu mengalami kesulitan selama mengerjakan LKPD ini? Jelaskan dibagian mana kamu mengalami kesulitan tersebut!